

## مقایسه شاخص های رشد در کودکان ۲ ساله با وزن تولد کم و طبیعی

سهیلا احسان پور\*، دکتر زهرا عبد یزدان\*\*، زهرا جوانمردی\*\*\*

### چکیده:

وزن هنگام تولد در تعیین فاکتور امید به زندگی کودک و پیش بینی وضع سلامت او در آینده شاخصی بسیار حساس و سودمند بوده و می تواند مسؤول عوارض و اختلالاتی باشد که بعدها در زندگی کودک به وجود می آید. از آنجا که توجه به رشد کودکان تنها به لحاظ جلوگیری از مرگ و میر آنان دارای اهمیت نمی باشد، بلکه بیشتر از نظر پیشگیری از ابتلا به بیماری های جسمانی، روانی و اجتماعی در آینده مهم است؛ این پژوهش با هدف مقایسه شاخص های رشد کودکان ۲ ساله با وزن تولد کم و طبیعی انجام گردید.

پژوهش حاضر یک پژوهش توصیفی تحلیلی طولی از نوع کوهورت تاریخی است. ۱۰۹ کودک با وزن تولد کم (Low Birth Weight) با ۱۰۹ کودک NBW که سن آنها به هنگام نمونه گیری دو سال تمام بود، انتخاب شده و مورد بررسی قرار گرفتند. اطلاعات با (Low Birth Weight) استفاده از پرسشنامه و به روش مشاهده پرونده بهداشتی جمع آوری گردید. جهت تجزیه و تحلیل داده ها از روش های آماری توصیفی و استنباطی و نرم افزار SPSS استفاده گردید. یافته های پژوهش نشان داد که بین میانگین وزن، قد و اندازه دور سر کودکان LBW و NBW در سن دو سالگی تفاوت آماری معنی داری وجود دارد ( $P=0/00$ ). همچنین در رابطه با صدک رشد وزنی کودکان LBW و NBW در دو سالگی تفاوت آماری معنی دار وجود دارد ( $P=0/00$ ).

با توجه به نتایج پژوهش بایستی به پایش رشد کودکان LBW اهمیت بیشتری داده شده و مراقبت از این کودکان با گستردگی بیشتر و کیفیت بالاتر انجام گردد.

واژه های کلیدی: رشد کودکان، شاخص رشد، وزن کم هنگام تولد.

### مقدمه:

و نیز به علت دارا بودن رشد سریع و رسیدن به حداکثر رشد طبیعی و تکامل، به شرایط زیستی مناسب احتیاج داشته و هرگونه عامل نامساعد می تواند اثر سوء بر رشد و نمو آنها به جای گذارد (۷). بر طبق تعریف سازمان بهداشت جهانی (WHO)، دارا بودن وزن هنگام تولد کمتر از ۲۵۰۰ گرم

حمایت از سلامت جسمی و روانی کودکان یکی از بهترین روش های سرمایه گذاری در جهت توسعه اجتماعی و اقتصادی کشور است (۱). کودکان علاوه بر اینکه زیر بنای ساختار و پایه و اساس اجتماع هستند، حساس ترین و آسیب پذیرترین گروه اجتماع را در مقابل سوء تغذیه و کمبود مواد غذایی تشکیل می دهند

\* عضو هیأت علمی (مربی) دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، دانشکده پرستاری و مامایی (گروه مامایی) تلفن: ۷۹۲۲۹۴۷-۰۳۱۱ (مؤلف مسئول)

\* عضو هیأت علمی (دانشیار) دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، دانشکده پرستاری و مامایی (گروه اطفال)

\*\*\* کارشناس مامایی

گرفته و مطالعات نشان می دهد که ۲۱٪ نوزادان LBW در این قاره متولد می شوند (۵)، ضروری است که وضعیت رشد بعد از تولد این کودکان مورد سنجش قرار گیرد. به همین دلیل در این پژوهش قد، وزن و دور سر کودکان LBW در سن دو سالگی با رشد کودکان NBW و نیز صدک رشد وزنی این کودکان با یکدیگر مقایسه گردید.

### مواد و روشها:

این پژوهش، یک مطالعه توصیفی تحلیلی طولی و از نوع کوهورت تاریخی (گذشته نگر) می باشد و به صورت تک مرحله‌ای، دو گروهی و چند متغیره انجام گردید. متغیرهای اصلی این پژوهش شامل وزن، قد و اندازه دور سر فعلی کودک، وزن هنگام تولد، شاخص های وزن برای سن، قد برای سن و وزن برای قد و صدک رشد وزنی می باشد.

جامعه پژوهش در این تحقیق، کلیه کودکان با وزن تولد کم و طبیعی هستند که سن آنها به هنگام نمونه گیری دو سال تمام بوده (یک سال و ۱۱ ماه و ۲۹ روز) و جهت انجام مراقبت های بهداشتی به مراکز بهداشتی درمانی شهر اصفهان آورده شده و دارای پرونده بهداشتی بوده اند. نمونه پژوهش، شامل ۲۱۸ کودک (۱۰۹ کودک LBW و ۱۰۹ کودک NBW) از جامعه پژوهش که واجد شرایط ورود به پژوهش بوده و به مراکز بهداشتی درمانی مورد نظر آورده شده و به روش نمونه گیری تصادفی انتخاب شده اند.

در این پژوهش کودکانی که ناهنجاری واضح مادرزادی داشته، حاصل حاملگی دوقلو یا چندقلو بوده و کودکانی که در طی دوران کودکی به بیماری شدید (که منجر به بستری شدن یا مراقبت ویژه شده) مبتلا شده و کودکان غیر ایرانی و کودکان فرزند خوانده از نمونه های پژوهش حذف گردیدند.

بدون در نظر گرفتن سن حاملگی می باشد (۶)، یکی از جدی ترین مشکلات بهداشتی کودکان جهان امروز است. بر طبق بررسی های انجام شده توسط سازمان بهداشت جهانی، سالانه قریب به ۲۵ میلیون نوزاد کم وزن متولد می شوند، یعنی در سطح جهان از هر شش نوزاد یکی دچار کم وزنی است که از این تعداد ۹۰٪ مربوط به کشورهای در حال توسعه می باشد. در کشور ما شیوع تولدهای LBW در فاصله سالهای ۱۳۷۷-۱۳۷۰، ۱۰٪ گزارش شده است (۴). در همین رابطه پژوهشی در فنلاند نشان داد که کودکان LBW در معرض خطر مرگ و میر بیشتری تا سن پانزده سالگی نسبت به کودکان NBW می باشند (۱۶).

تولد نوزادان کم وزن، علاوه بر سلامت نوزاد باعث تأثیر بر وضعیت روحی خانواده نیز می-گردد. والدین این گونه کودکان بطور معمول در مورد ابتلا فرزند خود به عوارض طولانی مدت، دست نیافتن به رشد و تکامل طبیعی و بطور کلی در مورد وضعیت سلامت و طبیعی بودن وی دچار نگرانی و اضطراب هستند (۱۱).

خوشبختانه در دو دهه اخیر در زمینه سلامت کودکان اقدامات مهمی صورت گرفته که توانسته است جان میلیونها کودک را نجات دهد.

یکی از اقدامات مهم در این زمینه، پایش و پیگیری رشد (Growth monitoring) کودکان است (۲). بطوری که ارزیابی رشد کودکان وسیله ای مطمئن و ارزان قیمت برای ثبت بررسی سلامت آنان می باشد (۳).

در حال حاضر بهترین معیار برای ارزیابی وضع سلامت کودک، اندازه گیری قد و وزن وی می باشد بطوری که با استفاده از منحنی های رشد قد و وزن می توان وضعیت کودک را با وضعیت جمعیت استاندارد هم سن و سال وی مقایسه کرد (۱).

از آنجا که کشور ما در قاره پهناور آسیا قرار

در گروه LBW مربوط به جنس دختر (۶۲/۴٪) و در گروه NBW مربوط به جنس پسر (۸۸/۸) می باشد. آزمون مجذور کای با  $P=0/001$  ارتباط معنی داری بین جنس کودک و وزن هنگام تولد نشان داد.

در رابطه با رتبه تولد کودکان در دو گروه LBW و NBW نتایج نشان داد که میانگین رتبه تولد در گروه LBW  $1/69$  و  $SD=0/93$  و در گروه NBW  $\bar{X}=1/84$  و  $SD=1/06$  می باشد. در این زمینه آزمون آماری تی با  $P=0/26$  ارتباط معنی داری را نشان نداد. همچنین در مورد تعداد افراد خانواده ( $P=0/33$ )، فاصله تولد کودک ( $P=0/25$ ) نحوه تغذیه کودک با شیر مادر ( $P=0/1$ ) بین دو گروه LBW و NBW تفاوت آماری معنی دار مشاهده نشد.

همچنین یافته ها نشان داد که اکثر مادران در هر دو گروه خانه دار بوده و در مورد شغل پدر در هر دو گروه بیشترین فراوانی مربوط به شغل آزاد بود. بیشترین فراوانی میزان تحصیلات مادر در گروه کودکان LBW مربوط به مقطع راهنمایی (۱۷/۴٪) و در گروه NBW مربوط به مقطع دبیرستان و دیپلم (۱۶/۵٪) به دست آمد. ولی تفاوت آماری معنی داری ( $P=0/9$ ) بین آنها وجود نداشت.

در مورد تحصیلات پدر در گروه LBW بیشترین فراوانی مربوط به مقطع تحصیلی ابتدایی (۱۶/۱٪) و در گروه NBW مربوط به مقطع راهنمایی (۲۱/۱٪) به دست آمد. میانگین سن مادر در گروه LBW  $24/75$  و در گروه NBW  $24/83$  بود.

نتایج پژوهش نشان داد که میانگین وزن ماه بیست و چهارم (دو سالگی) بعد از تولد نوزادان LBW برابر  $10919/22$  با  $SD=1281/64$  و در گروه NBW  $\bar{X}=11693/21$  و  $SD=1348/66$  می باشد. در این رابطه آزمون آماری تی  $P<0/001$

ابزار گردآوری داده ها، پرسشنامه بوده که توسط پژوهشگر به شیوه مشاهده پرونده بهداشتی تکمیل گردیده است. جهت تعیین اعتبار علمی پرسشنامه از روش اعتبار محتوی استفاده شده است.

در این پژوهش جهت انتخاب مراکز بهداشتی درمانی مورد نظر یک چهارم مراکز بهداشتی درمانی تحت پوشش مراکز بهداشت شماره ۱ و ۲ شهر اصفهان برحسب منطقه جغرافیایی و به صورت تصادفی (قرعه کشی) مشخص شدند. پس از آن پژوهشگر به مراکز مراجعه و نمونه گیری انجام شده است. جهت تجزیه و تحلیل داده ها، از روشهای آماری توصیفی و استنباطی (آزمون های مجذور کای و تی) و نرم افزار آماری SPSS استفاده شده است.

## نتایج:

یافته های پژوهش در مورد مشخصات دموگرافیک کودکان و والدین آنها در دو گروه LBW و NBW نشان داد که میانگین وزن هنگام تولد در گروه LBW برابر  $2173/8$  گرم با  $SD=297/4$  و در گروه کودکان با وزن تولد طبیعی  $\bar{X}=3176/3$  و  $SD=328/2$  می باشد. بیشترین فراوانی (۷۵/۲٪) در گروه LBW مربوط به گروه وزنی ۲۵۰۰-۲۰۰۱ و در گروه NBW مربوط به گروه وزنی ۳۵۰۰-۳۰۰۱ گرم (۴۶/۸٪) می باشد.

در مورد قد موقع تولد میانگین گروه LBW  $41/1$  سانتی متر با  $SD=2/83$  و در گروه کودکان NBW  $\bar{X}=49/7$  سانتی متر  $SD=1/2$  می باشد. در مورد اندازه دور سر موقع تولد میانگین گروه LBW  $32/3$  سانتی متر،  $SD=1/83$  و در گروه کودکان NBW  $\bar{X}=34/8$  و  $SD=1/29$  می باشد.

نتایج پژوهش در مورد جنسیت در دو گروه کودکان LBW و NBW نشان داد که بیشترین فراوانی

نوزادان مذکر نسبت به نوزادان دختر وزن بیشتری دارند (۱۱).

در رابطه با رتبه تولد کودکان، نتایج نشان داد که اکثر کودکان هم در گروه LBW و هم گروه NBW رتبه اول تولد را دارا بوده و تفاوت آماری معنی داری بین آنها وجود ندارد و این در حالی است که نتایج پژوهش Feleke & Najmi نشان داد که احتمال کم وزنی هنگام تولد در نوزادانی که حاصل اولین زایمان هستند بیشتر است (۱۴، ۹). نتایج پژوهش نشان داد که بین وزن در سن دو سالگی کودکان LBW و NBW تفاوت آماری معنی داری وجود دارد، با این وجود کودکان LBW نسبت به خودشان در طول دو سال رشد مطلوبی داشته و ۵ برابر میانگین وزن موقع تولد خود شده اند و این در حالی است که کودکان NBW در دو سالگی ۳/۵ برابر میانگین وزن هنگام تولد خود شده اند.

در بررسی که Arifeen در بنگلادش انجام داد، نیز شاخص های وزن و قد کودکان LBW و NBW در ۱۲ ماهگی تفاوت داشته است (۸). در مطالعه دیگری که Kennedy انجام داد. نشان داده شد که در شیرخواران با وزن تولد ۲۰۰۰ گرم و کمتر، حداکثر رشد جبرانی از نظر افزایش قد در سنین ۴ تا ۱۸ ماهگی اتفاق افتاده است (۱۲).

نتایج مطالعه Ford و همکاران نشان داد که کودکان LBW در سنین ۸،۵،۲ و ۱۴ سالگی نسبت به کودکان NBW بطور معنی داری دارای قد کوتاه تر و وزن کمتر هستند، یعنی تا سن بلوغ نیز این تفاوت همچنان معنی دار است (۱۰).

نتایج پژوهش حاضر تفاوت معنی داری بین صدک رشد وزنی کودکان LBW و NBW نشان داد. در تحقیقی که Rikimaru و همکاران روی کودکان ۸ تا ۳۶ ماهه انجام دادند. کم وزنی هنگام تولد (LBW) یکی از عوامل خطرزای مهم برای بروز

تفاوت آماری معنی داری بین دو گروه نشان داد همچنین در مورد اندازه قد کودکان LBW و NBW نتایج نشان داد، که میانگین قد کودکان LBW در دو سالگی  $\bar{X}=83/89$  و  $SD=3/98$  و در گروه NBW  $\bar{X}=85/60$  و  $SD=3/17$  می باشد. آزمون آماری تی نیز با تفاوت آماری معنی داری را بین دو گروه نشان داد. ( $P=0/001$ ) در مورد اندازه دور سر در دو سالگی، میانگین گروه LBW،  $\bar{X}=47/83$  و  $SD=1/54$  و در گروه NBW،  $\bar{X}=49/02$  و  $SD=1/58$  می باشد. آزمون آماری تی با  $P<0/001$ ، تفاوت آماری معنی داری بین دو گروه نشان داد.

البته جهت اطمینان از نتایج بررسی، رشد قدی، وزنی و دور سر کودکان LBW و NBW دختر با یکدیگر و پسر با یکدیگر نیز مقایسه گردید و همچنان بین دو گروه LBW و NBW تفاوت معنی داری از نظر میزان وزن و دور سر و قد کودکان وجود داشت.

در مورد مقایسه صدک رشد وزنی کودکان LBW و NBW در دو سالگی نتایج نشان داد که بیشترین فراوانی صدک رشد وزنی در دو گروه، به ترتیب مربوط به صدک بین ۳ و ۵۰ می باشد. در هیچ یک از نمونه های گروه LBW موردی مبنی بر واقع شدن در بالای صدک ۹۷ در سن دو سالگی مشاهده نشد. ولی فراوانی آن در دو گروه NBW فقط ۱/۴٪ بود. همچنین فراوانی صدک زیر ۳ در گروه LBW ۳/۲٪ و در گروه NBW، ۰/۵٪ بود. در این رابطه آزمون آماری مجذور کای با  $P=0/02$  تفاوت آماری معنی داری بین دو گروه نشان داد.

## بحث:

نتایج پژوهش نشان داد که بین جنسیت در گروه LBW و NBW تفاوت معنی داری وجود دارد. نتایج تحقیق Lagos و همکاران نیز نشان داد که

سوء تغذیه شدید و کم وزنی کودکان نشان داده شد (۱۵).  
با توجه به نتایج پژوهش، ضرورت اهمیت پیشگیری از تولد نوزاد LBW بیشتر مشخص می شود چراکه این بررسی نشان داد که وزن موقع تولد در رشد بعدی کودک اثر داشته و کودک LBW در دو سالگی هنوز به رشد کودکان NBW نرسیده است.  
همچنین پیشنهاد می گردد نوزادان LBW در طی دوران پس از تولد تحت مراقبت ویژه قرار گرفته و دقت و مراقبت لازم در مورد پایش رشد آنان صورت گرفته و هرگونه کندی رشد این کودکان به پزشک متخصص ارجاع داده شود. علاوه بر این، آموزش های لازم در این خصوص به مادران داده شود.

#### منابع:

- ۱- بابایی غلامرضا؛ عزیزی پروین. تعیین تابع رشد کودکان زیر دو سال در استان مازندران و مقایسه آن بین اول زا و چندم زا، مجله علوم پزشکی مدرس، دوره ۲، شماره ۱: ۷، ۱۳۷۸.
- ۲- بهرامی منصور. مروری کلی بر مسایل نوزادان، بیماریهای کودکان ایران، سال پنجم، شماره ۴: ۱۰۳، ۱۳۷۲.
- ۳- پاسدار خشکناز یحیی و همکاران. بررسی وضعیت رشد کودکان دبستانی شهر کرمان، بهبود، مجله علمی دانشکده پرستاری و مامایی و پیراپزشکی کرمانشاه، شماره اول: ۹، ۱۳۷۵.
- ۴- حسن معصومه. بررسی ارتباط وزن مادر در دوران بارداری با رشد جنین و سلامت او بعد از تولد، مجله بهداشت جهان، سال دوازدهم، شماره ۳: ۱۸، ۱۳۷۷.
- ۵- زنجانی حبیب الله. و همکاران، جمعیت، توسعه و بهداشت باروری، چاپ اول: انتشارات نشر و تبلیغ بشری. تهران، ۱۵۱، ۱۳۷۸.
- ۶- کارشناس نوشین. بیشتر مرگ های نوزادان قابل پیشگیری است، مجله بهداشت جهان، سال سیزدهم، شماره ۲: ۴۹، ۱۳۷۸.
- ۷- هافندر یونگ. آموزش تغذیه مادر و کودک، مترجمان: فرشته فرزبان پور. ناهید جاراللهی. چاپ اول: انتشارات امیرکبیر، تهران، ۹، ۱۳۷۰.

8- Arifeen S.E. Infant growth patterns in the slums of Dhaka in relation to birth weight, intrauterine growth retardation and prematurity. Am- J- clin- Nutr, 72(4): 1010-7, 2000.

9- Feleke Y. Maternal age, parity and gestational age on the size of the newborn in Addis Ababa, East Afrimed J, 76(8): 468- 71, 1998.

10- Ford G-W; et al. Very low birth weight and growth in to adolescence. Archives of pediatrics & Adolescent Medicine, 154: 778, 2000.

11- Fox J A. Primary health care of children, Mosby , Philadelphia, 141-2, 1997.

12- Kennedy T. S; Oakland MJ; Shaw R.D. Growth patterns and nutritional factors associated with increased head circumference at 18 months in normally developing, low birth weight infants. J-Am- Diet- Assoc, 99(12): 1522-6, 1999.

- 13- Lagos R; et al. Birth weight differences in 3 biological Variables in normal newborns. *Reb- Med- chil*, 127(12): 1425-30, 1999.
- 14- Najmi R.S. Distribution of birth weight of hospital born Pakistani infants. *JPMA- Pak- Med- Assoc*, 50 (4): 121-4, 2000.
- 15- Rikimaru T; et al. Risk factors for the prevalance of malnutrition among urban children in Ghana. *J- Nutr- sci- vitaminal- Tokyo*, 44(3): 391-407, 1999.
- 16- XU.B. et al. Mortality and hospitalizations of 24 years old members of the low birth weight cohort in northern finland. *Epidemiology*, 9(6): 662, 1998.